

PCT

国際予備審査報告

(法第12条、法施行規則第56条)
〔PCT36条及びPCT規則70〕

REC'D 19 FEB 2004

PCT

出願人又は代理人 の書類記号 PH-1703-PCT	今後の手続きについては、国際予備審査報告の送付通知（様式PCT/ IPEA/416）を参照すること。	
国際出願番号 PCT/JPO2/13194	国際出願日 (日.月.年) 17.12.2002	優先日 (日.月.年)
国際特許分類 (IPC) Int.Cl ⁷ G06K7/10		
出願人 (氏名又は名称) シャープ株式会社		

1. 国際予備審査機関が作成したこの国際予備審査報告を法施行規則第57条 (PCT36条) の規定に従い送付する。

2. この国際予備審査報告は、この表紙を含めて全部で 4 ページからなる。

☒ この国際予備審査報告には、附属書類、つまり補正されて、この報告の基礎とされた及び/又はこの国際予備審査機関に対してした訂正を含む明細書、請求の範囲及び/又は図面も添付されている。
(PCT規則70.16及びPCT実施細則第607号参照)
この附属書類は、全部で 4 ページである。

3. この国際予備審査報告は、次の内容を含む。

I ☒ 国際予備審査報告の基礎

II ☐ 優先権

III ☐ 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての国際予備審査報告の不作成

IV ☐ 発明の単一性の欠如

V ☒ PCT35条(2)に規定する新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解、それを裏付けるための文献及び説明

VI ☐ ある種の引用文献

VII ☐ 国際出願の不備

VIII ☐ 国際出願に対する意見

国際予備審査の請求書を受理した日 09.05.2003	国際予備審査報告を作成した日 02.02.2004	
名称及びあて先 日本国特許庁 (IPEA/JP) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官 (権限のある職員) 梅澤 俊	5N 8226
電話番号 03-3581-1101 内線 3545		

I. 国際予備審査報告の基礎

1. この国際予備審査報告は下記の出願書類に基づいて作成された。(法第6条(PCT14条)の規定に基づく命令に
 応答するために提出された差し替え用紙は、この報告書において「出願時」とし、本報告書には添付しない。
 PCT規則70.16, 70.17)

☐ 出願時の国際出願書類

☒ 明細書 第 1-21 ページ、 出願時に提出されたもの
 明細書 第 _____ ページ、 国際予備審査の請求書と共に提出されたもの
 明細書 第 _____ ページ、 _____ 付の書簡と共に提出されたもの

☒ 請求の範囲 第 14 項、 出願時に提出されたもの
 請求の範囲 第 _____ 項、 PCT19条の規定に基づき補正されたもの
 請求の範囲 第 _____ 項、 国際予備審査の請求書と共に提出されたもの
 請求の範囲 第 1-5 12 13 15-24 項、 14. 10. 2003 付の書簡と共に提出されたもの

☒ 図面 第 1-23 図、 出願時に提出されたもの
 図面 第 _____ ページ/図、 国際予備審査の請求書と共に提出されたもの
 図面 第 _____ ページ/図、 _____ 付の書簡と共に提出されたもの

☐ 明細書の配列表の部分 第 _____ ページ、 出願時に提出されたもの
 明細書の配列表の部分 第 _____ ページ、 国際予備審査の請求書と共に提出されたもの
 明細書の配列表の部分 第 _____ ページ、 _____ 付の書簡と共に提出されたもの

2. 上記の出願書類の言語は、下記に示す場合を除くほか、この国際出願の言語である。

上記の書類は、下記の言語である _____ 語である。

- ☐ 国際調査のために提出されたPCT規則23.1(b)にいう翻訳文の言語
☐ PCT規則48.3(b)にいう国際公開の言語
☐ 国際予備審査のために提出されたPCT規則55.2または55.3にいう翻訳文の言語

3. この国際出願は、ヌクレオチド又はアミノ酸配列を含んでおり、次の配列表に基づき国際予備審査報告を行った。

- ☐ この国際出願に含まれる書面による配列表
☐ この国際出願と共に提出された磁気ディスクによる配列表
☐ 出願後に、この国際予備審査(または調査)機関に提出された書面による配列表
☐ 出願後に、この国際予備審査(または調査)機関に提出された磁気ディスクによる配列表
☐ 出願後に提出した書面による配列表が出願時における国際出願の開示の範囲を超える事項を含まない旨の陳述書の提出があった
☐ 書面による配列表に記載した配列と磁気ディスクによる配列表に記載した配列が同一である旨の陳述書の提出があった。

4. 補正により、下記の書類が削除された。

☐ 明細書 第 _____ ページ
☒ 請求の範囲 第 6-11 項
☐ 図面 図面の第 _____ ページ/図

5. ☐ この国際予備審査報告は、補充欄に示したように、補正が出願時における開示の範囲を越えてされたものと認められるので、その補正がされなかったものとして作成した。(PCT規則70.2(c) この補正を含む差し替え用紙は上記1.における判断の際に考慮しなければならず、本報告に添付する。)

V. 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての法第12条(PCT35条(2))に定める見解、それを裏付ける文献及び説明

1. 見解

新規性(N)	請求の範囲	1-5, 12-24	有
	請求の範囲		無
進歩性(IS)	請求の範囲	12-21, 23	有
	請求の範囲	1-5, 22, 24	無
産業上の利用可能性(IA)	請求の範囲	1-5, 12-24	有
	請求の範囲		無

2. 文献及び説明(PCT規則70.7)

文献1: JP 9-22437 A(富士通株式会社)
1997.01.21, 全文, 全図(ファミリーなし)

文献2: JP 5-19694 A(オムニプラナー, インコーポレーテッド)
1993.01.29, 全文, 全図
& EP 484132 A3 & DE 69131394 C & EP 484132 A2
& US 5153418 A & US 5189292 A & US 5223701 A

文献3: JP 57-8874 A(アール・ジェイ・レノルズ・タバコ・カンパニー)
1982.01.18, 全文, 全図
& AU 6557780 A & PT 72613 A & DK 97281 A & EP 36951 A1
& ES 499031 A & US 4323772 A & CA 1145049 A

文献4: JP 63-115282 A(日本電装株式会社)
1988.05.19, 全文, 全図(ファミリーなし)

文献5: JP 2002-176509 A(東北リコー株式会社)
2002.06.21, 全文, 全図(ファミリーなし)

請求項1-4について

文献1には、ラベリング処理して画像の連結部分を算出することが記載されている。

文献2には、ヒストグラムを用いることが記載されている。

データ読み取り不良を低減するために、文献1に記載された技術に、文献2に記載された技術を採用することは当業者にとって自明のことである。

請求項5について

文献1には、ラベリング処理して画像の連結部分を算出することが記載されている。

文献2には、ヒストグラムを用いることが記載されている。

文献3には、黒ピクセル計数値を用いることが記載されている。

文献4には、バーの本数を用いることが記載されている。

データ読み取り不良を低減するために、文献1に記載された技術に、文献2-4に記載された技術を採用することは当業者にとって自明のことである。

補充欄 (いずれかの欄の大きさが足りない場合に使用すること)

第 V.2 欄の続き

請求項 12-14、23 について

入力画像に対して入力画像のエッジ部を判定し、エッジ部のみについて輝度に関するヒストグラム変換を行うことは国際調査報告に引用されたいずれの文献にも記載されておらず、当業者にとって自明なものでもない。

請求項 15-21 について

バーコードにおけるバーの隣接の条件としてバーの幅に対する相対値をしきい値として判定することは国際調査報告に引用されたいずれの文献にも記載されておらず、当業者にとって自明なものでもない。

請求項 22、24 について

文献 1 には、ラベリング処理して画像の連結部分を算出することが記載されている。

文献 2 には、ヒストグラムを用いることが記載されている。

文献 3 には、黒ピクセル計数値を用いることが記載されている。

文献 4 には、バーの本数を用いることが記載されている。

文献 5 には、カメラ付き携帯電話を用いて、バーコード情報を認識することが記載されている。

データ読み取り不良を低減するために、文献 1 に記載された技術に、文献 2-5 に記載された技術を採用することは当業者にとって自明のことである。

請 求 の 範 囲

1. (補正後) 入力画像に対してエッジ部を判定し、該エッジ部について輝度に関するヒストグラム変換を行う前処理手段と、該前処理後の入力画像に対して2値化を行う2値化処理手段と、2値化処理後の入力画像に対してラベル付けを行うラベル付け手段と、ラベル付け後の入力画像からバーコード領域を抽出するバーコード領域抽出手段と、抽出されたバーコード領域からバーコードを認識するバーコード認識手段と、を具備することを特徴とするバーコード認識装置。
2. (補正後) 前記2値化処理手段は、前記ヒストグラム変換された入力画像に基づいて、画像の2値化における閾値の決定することを特徴とする請求の範囲第1項に記載のバーコード認識装置。
3. (補正後) 前記2値化処理手段は、画像の2値化における閾値の決定方法として、判別分析法を用いることを特徴とする請求の範囲第1項又は第2項に記載のバーコード認識装置。
4. (補正後) 前記ラベル付け手段は、入力画像に対して1つ1つの連結されたパターン毎に個別の数値名を振ることによりラベル付けを行うことを特徴とする請求の範囲第1項から第3項までのいずれか1項に記載のバーコード認識装置。
5. (補正後) 前記ラベル付け手段によりラベル付けされた入力画像より、バーの幅を、当該バーに係るラベルの黒画素数/垂直方向の高さで定義することを特徴とする請求の範囲第4項に記載のバーコード認識装置。
6. (削除)
7. (削除)

8. (削除)

9. (削除)

10. (削除)

11. (削除)

12. (補正後) 入力画像に対して該入力画像のエッジ部を判定し、該エッジ部のみについて輝度に関するヒストグラム変換を行う工程と、前処理後の入力画像に対して2値化を行う工程と、2値化処理後の入力画像に対してラベル付けを行う工程と、ラベル付け後の入力画像からバーコード領域を抽出する工程と、抽出されたバーコード領域からバーコードを認識する工程と、を有することを特徴とするバーコード認識方法。

13. (補正後) コンピュータに、入力画像に対して該入力画像のエッジ部を判定し、該エッジ部のみについて輝度に関するヒストグラム変換を行う前処理工程と、前処理後の入力画像に対して2値化を行う2値化処理工程と、2値化処理後の入力画像に対してラベル付けを行うラベル付け工程と、ラベル付け後の入力画像からバーコード領域を抽出するバーコード領域抽出工程

と、抽出されたバーコード領域からバーコードを認識するバーコード認識工程と、
を実行させるためのプログラム。

14. 請求の範囲第13項に記載のプログラムを記録したことを特徴とするコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

15. (追加) カメラにより撮影された入力画像に対してエッジ部を判定し、該エッジ部について輝度に関するヒストグラム変換を行う前処理手段と、該前処理後の入力画像に対して2値化を行う2値化処理手段と、2値化処理後の入力画像に対してラベル付けを行うラベル付け手段と、ラベル付け後の入力画像からバーコード領域を抽出するバーコード領域抽出手段と、抽出されたバーコード領域からバーコードを認識するバーコード認識手段と、を具備し、

前記バーコードにおけるバーの隣接の条件として前記バーの幅に対する相対値を閾値として判定することを特徴とするバーコード認識装置。

16. (追加) バー又はスペースの幅を照合するときに、幅に応じた幅の許容範囲を設定することを特徴とする請求の範囲第15項に記載のバーコード認識装置。

17. (追加) 前記バーコード領域抽出手段は、バーの隣接関係を抽出し、その隣接関係からバーの左端とバーの右端とを決定し、バーの左端とバーの右端との間のバーの数がある規定値と一致することによりバーコード領域を抽出することを特徴とする請求の範囲第1項から第5項、第15項または第16項のいずれか1項に記載のバーコード認識装置。

18. (追加) 前記バーの隣接関係は、2つのバーが共有する走査線があること、2つのバーの高さの差がある範囲内であること、2つのバーの間隔がある範囲内であることをすべて満たす場合に隣接していると判定し、バーの高さの差の範囲及びバーの間隔の範囲は、基準となるバーの高さとバーの幅に対する相対値とに基づいて求められることを特徴とする請求の範囲第17項に記載のバーコード認識装置。

19. (追加) バーコード認識は、バーコード領域抽出手段により抽出されたバーコード領域内のバーで最小の幅を単位幅として用い、前記抽出されたバーコード領域におけるこの単位幅の整数倍のバー及びスペースの幅のパターンの並びと予め規定されたバー及びスペースの幅のパターンの並びとを照合することにより

行うことを特徴とする請求の範囲第 17 項又は第 18 項に記載のバーコード認識装置。

20. (追加) バーコード認識は、単位幅を変化させて繰り返し行うことを特徴とする請求項 19 に記載のバーコード認識装置。

21. ^(追加) 請求の範囲第 1 項から第 5 項、第 15 項から第 20 項のいずれかに記載のバーコード認識装置を備えたことを特徴とする携帯電話機。

22. (追加) 電波を送受信するアンテナと、無線通信の送受信を制御する第 1 の制御部と、キー入力部と、表示部と、画像情報を入力するカメラと、バーコード認識装置を有する第 2 の制御部と、を有する携帯電話機。

23. (追加) 前記バーコード認識装置は、前記カメラにより撮影された入力画像に対して該入力画像のエッジ部を判定し、該エッジ部のみについて輝度に関するヒストグラム変換を行う前処理手段と、該前処理後の入力画像に対して 2 値化を行う 2 値化処理手段と、2 値化処理後の入力画像に対してラベル付けを行うラベル付け手段と、ラベル付け後の入力画像からバーコード領域を抽出するバーコード領域抽出手段と、抽出されたバーコード領域からバーコードを認識するバーコード認識手段と、を具備することを特徴とする請求の範囲第 22 項に記載の携帯電話機。

24. (追加) 請求の範囲第 22 項又は第 23 項に記載の携帯電話機を用いたバーコード認識方法であって、

前記カメラにより前記バーコードを入力画像とする撮影を行う際に前記表示部に入力画像情報を表示するステップを有することを特徴とするバーコード認識方法。